上顎洞異物症例

呉 孟達・坂野 立幸・中山 明峰
山田 一美・瀧本 勲・大野 完*

Foreign Body in a Maxillary Sinus ; A Case Report

Moutatsu Go, Tatsuyuki Banno, Meiho Nakayama,
Kazumi Yamada, Isao Takimoto and Kan Ono
(Aichi Medical University)

A 33-year-old male with left paranasal sinusitis was treated by antral puncture at another clinic. The puncture needle broke, and part of it remained in the left maxillary sinus. On the same day we removed the broken needle from the antrum by Caldwell-Luc antrotomy. We examined the broken needle by X-ray and electron microscopy and found that the break was due to metal corrosion.

Key words: foreign body, maxillary sinus, antral puncture, broken needle

緒 言

耳鼻咽喉科領域における異物は外傷性由来が多い。更に副鼻腔異物の中では上顎洞異物が最も多く、全体の約半分を占めている。今回私共は上顎洞穿刺時に穿刺針が破折し、上顎洞異物となった一症例を経験した。そして破折針を調べた結果、針の金属腐食が原因と考えられたので検討を加え報告する。

症 例

患者：33歳，男性。

主訴：左頬部違和感。

家族歴・既往歴：特記事項なし。

現病歴：以前より鼻漏，鼻閉があった。約2カ月前，感冒罹患後に症状が増悪したため近医内科受診，投薬されたが改善しなかった。昭和63年6月16日某耳鼻科医で左上顎洞炎を指摘さ

れ，左上顎洞穿刺を受けた所，針先が折れて洞内に刺さり，抜去困難のため同日紹介により来院した。

臨床所見：局所所見は左下鼻甲介肥厚，下鼻道狭窄を認める。ファイバースコープを用いても左下鼻道側壁に金属端がわずかに見えるのみで鼻内からの除去操作は困難であった。X線写真所見は後頭鼻位法において左上顎洞内にびまん性陰影及び折れた探膿針の陰影が認められた(図1)。

臨床経過：外来で鼻内より折れた探膿針の摘出を試みたが，下鼻甲介の突出と下鼻道が狭いため摘出不能，当日直ちに入院の上，左上顎洞根治手術を行った。術中，上顎洞内の粘膜は肥厚，充血しており，内側壁には針先が見えたが，眼窩下壁の骨折や穿孔は見られなかった。約4

図 1 入院時のレ線像

図 2 摘出した破折残針

cm の破折残針を摘出し(図 2), 術後の経過は良好, 退院した.

考 察

副鼻腔異物症例について安斉ら¹⁾によれば, 部位では上顎洞の49.5%が最も多く, 次は篩骨洞の26.6%, 蝶形骨洞の12.8%, 前頭洞の10.1%の順である. 上顎洞異物については1983年中山ら²⁾による統計を見ると医原性の物が半数以上を示し, その内歯科治療に関する物が95%近くを占めた. われわれが渉猟した過去5年間の報告も, ほぼ同様な傾向であった(表 1). 一方, 耳鼻科領域全般では外傷性による物が多く, ついで医原性による物である. その医原性異物の種類は症例によって多様であり, 注射針, 造影剤残留, ピンセット, ガーゼなどの報告が見られるが, 今回の症例の様な探膿針異物は珍しいケースと思われる.

日常医療行為に際し, 医療器具, 材料の消毒, 滅菌などは非常に重視されているが, それらについての耐久性, 老朽度の点検は, なぜか見逃されがちである. 針, ピンセットなどのような金属材料の破損については, その材料の質, 内部構造, 応力状態及び外部温度, 腐食環境等によって大きく左右されているので, 破損原因の解明は容易ではないのが現実である³⁾.

今回, われわれは豊田中央研究所の協力を得て, 除去した探膿針の金属の性質, 状態について検討した結果, 探膿針は鉄製であり, 表面はニッケルメッキされていたが, 内部にメッキ塗

表 1 上顎洞異物の成因別集計

1963年～1982年 中山らの統計	1983年～1987年 著者らの統計
外傷性 …… 30 例 (30%) 医原性 …… 69 例 (69%) (歯科治療によるもの65 (65%) その他 4 不 明 …… 1 例	外傷性 …… 10 例 (30.3%) 医原性 …… 18 例 (54.5%) (歯科治療によるもの17 (51.5%) その他 1 不 明 …… 5 例
合 計 …… 100例	合 計 …… 33例

図3 破折針(右)と新しい針(左)との
レ線比較像

装は見られず、内壁表面から深部まで殆ど腐食状態となっていた。X線写真により新しい探膿針と比較した結果、破折針ではX線透過度が高く、さらに各レベルの不均等なX線影像、内壁の形や辺縁に不整が見られ、腐食状態が管壁全体に波及している事が判明した(図3)。又、走査電子顕微鏡写真においては破断面は非常に汚い感じを受け、管壁の錆びている状態を示している(図4)。したがって今回の探膿針の破損原因は、主に金属自身の疲労と腐食にあると考えられ、使用環境から生じた材質の劣化が腐食破損の重大な一因となっていると結論できる。使用環境としては例えば消毒液の種類、消毒の方法、条件、高温高压の装置、更に消毒後の器具の保存処理(特に針管内の水滴を完全に乾燥させたか否か)などがあり、様々な負的な影響を

図4 破折針の断端の走査電顕像

及ぼしている。特に、穿刺洗浄後抗生物質を腔内に注入する際に溶液として使われる生理食塩水の管内残存は鉄壁の腐食に対して致命的な打撃を与える。自験例では穿刺針をそのまま水に浸すだけではたとえ1, 2日経過しても生食水は管内に残留するので、使用後流水で洗浄、さらに乾燥をすることが大切である。

では、一本の探膿針は果して何回の穿刺負荷に耐えられるのであろうか。恐らくメーカーの設計、金属の性質、力ひずみから、患者の下鼻道側壁骨の質又は硬度までの多くの要因が重なり、更に前述した腐食環境の要因も加味してみると、実際に使用回数、使用寿命を決めることは困難である。

勿論、今回のような針の破折例は稀であるが、予防としては材質をステンレス鋼にすることにより、かなり改善されるものと期待される。1893年に Lichtwitz が上顎洞穿刺にて洞内洗浄を行って以来、上顎洞穿刺は副鼻腔疾患において非常に有用な検査、治療法の一つとなり、特に炎症に際し洞内の貯留物の洗浄には欠かせない手技である。しかしその反面、複雑な解剖的な関係や非明視下の操作のため僅かな油断でも眼窩壁の穿通、出血、気腫等の重篤な合併症を招く危険性が高いことも周知の事実であり、器具の問題と共に常に十分な注意が要求される。

結 語

- 1) 探膿針の破折による上顎洞異物の一症例を経験し、それについての概要を報告した。
- 2) 破折の原因と思われる金属腐食の予防に対してはステンレス鋼製の探膿針を使用することを推奨した。
- 3) 使用後の穿刺針内の生理食塩水を直ちに水洗し、乾燥することをすすめた。
- 4) しかし、銘記すべき点は古い針には破折の可能性が常に存在することである。

本論文の要旨は第29回日本鼻科学会学術講演会において口演した。

最後に本症例の検討に際し、多大なる御協力賜りました豊田中央研究所の方に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 安斉友博, 大槻好正, 村上正文, 他: 経外鼻的に侵入した蝶形骨洞銃弾異物の1症例. 耳鼻臨床 76 : 1391~1397, 1983.
- 2) 中山むつみ, 藤井一省, 齊藤清明, 他: 上顎洞内歯科材料異物の1症例ならびに最近の上顎洞異物に関する文献の考察. 耳喉 55 : 535~541, 1983.
- 3) 吉田 享: 金属破断面の見方. 破断面による破損原因の解析. 27~87頁, 日刊工業新聞社, 東京, 1987.

原稿受付: 平成3年1月24日

原稿採択: 平成3年2月13日

別刷請求先: 呉 孟達

〒480-11 愛知県愛知郡長久手町大字
岩作字雁又21

愛知医科大学耳鼻咽喉科学教室